

Application progress of pelvic floor muscle rehabilitation exercise in patients with stress urinary incontinence

Lijun Bian

Urumqi New City First People's Hospital Branch, Urumqi, Xinjiang, 830011, China

Abstract

Stress urinary incontinence (SUI) is a common postpartum complication, particularly prevalent among middle-aged and elderly women, severely affecting the quality of life and mental health of patients. In recent years, pelvic floor muscle rehabilitation exercise, as a non-surgical treatment method, has shown significant effects in the treatment of SUI. This paper reviews the progress of pelvic floor muscle rehabilitation exercise in the treatment of SUI patients, including exercise methods, mechanisms of action, clinical effects, and future research directions, aiming to provide a reference for clinical treatment.

Keywords

Stress urinary incontinence; pelvic floor muscles; rehabilitation exercises; Kegel exercises

盆底肌康复锻炼在压力性尿失禁患者中的应用进展

边丽君

乌鲁木齐新市区第一人民医院分院, 中国·新疆 乌鲁木齐 830011

摘要

压力性尿失禁 (Stress Urinary Incontinence, SUI) 是一种常见的产后并发症, 尤其好发于中老年女性, 严重影响患者的生活质量及心理健康。近年来, 盆底肌康复锻炼作为一种非手术治疗手段, 在SUI的治疗中展现出显著效果。本文综述了盆底肌康复锻炼在SUI患者中的应用进展, 包括锻炼方法、作用机制、临床效果及未来研究方向, 旨在为临床治疗提供参考。

关键词

压力性尿失禁; 盆底肌; 康复锻炼; 凯格尔运动

1 引言

压力性尿失禁 (Stress Urinary Incontinence, SUI) 作为一种排尿功能障碍, 特指在腹压骤然升高的情况下, 如咳嗽、打喷嚏、大笑或进行跑跳等日常活动时, 尿液无法自主控制而流出。这一病症不仅影响了患者的日常生活质量, 还可能对其心理健康造成不可忽视的影响, 降低自尊心, 限制社交活动, 甚至影响工作能力和家庭关系。因此, 及时诊断与有效治疗压力性尿失禁至关重要。盆底肌肉的松弛以及尿道括约肌的功能障碍被认为是 SUI 发生的两大核心因素。在过去, 手术往往是治疗 SUI 的主要手段, 但近年来, 非手术治疗方法, 尤其是盆底肌康复锻炼, 因其疗效显著、创伤小、恢复快等优点, 逐渐成为 UI 患者的首选治疗方案。盆底肌康复锻炼通过增强盆底肌肉的力量和耐力, 改善尿道括约肌的功能, 从而提高尿道的闭合压, 减少尿失禁的发生。盆底肌康复锻炼, 作为非手术治疗压力性尿失禁的核心策略, 其深

远效果与重要意义不容忽视。首先, 这种锻炼方式通过系统性的收缩与放松盆底肌肉群, 有效促进了肌肉纤维的增生与肥大, 显著增强了盆底肌肉的张力和弹性。这种生理性的改变, 直接提升了尿道括约肌的控尿能力, 使得在腹压增加时, 尿道能够更有效地抵抗压力, 防止尿液不自主流出。其次, 盆底肌康复锻炼还促进了盆底区域血液循环的改善, 有助于营养物质的输送和代谢废物的排出, 为盆底组织提供了良好的修复环境。这种生理环境的优化, 进一步加速了盆底肌肉功能的恢复, 提高了治疗效果的持久性。再次, 盆底肌康复锻炼还具备显著的预防作用。通过定期锻炼, 可以维持盆底肌肉的强健状态, 减少因年龄增长、分娩等因素导致的盆底肌肉松弛和功能障碍, 从而有效预防压力性尿失禁等盆底疾病的发生。最后, 从心理层面来看, 盆底肌康复锻炼的成功实施, 不仅缓解了患者的尿失禁症状, 还极大地提升了患者的自信心和生活质量。患者能够重新参与社交活动, 享受运动带来的乐趣, 减少因尿失禁而产生的尴尬和焦虑情绪, 进而促进心理健康的全面发展。总之, 本文旨在综述盆底肌康复锻炼在 SUI 患者中的应用进展, 重点探讨新兴的锻炼方法、临床效果以及未来的研究方向, 为压力性尿失禁研究提供参

【作者简介】边丽君 (1986-), 女, 中国新疆人, 本科, 主管护师, 从事护士研究。

考价值。

2 盆底肌康复锻炼方法

盆底肌康复锻炼方法主要分为三类：**Kegel** 锻炼、物理疗法与生物反馈。**Kegel** 运动，通过自主收缩放松盆底肌肉，增强肌肉力量。物理法则利用电刺激或磁刺激等外部设备，直接作用于盆底肌肉，促进肌肉收缩与恢复。生物反馈疗法通过专业设备反馈肌肉收缩状态，帮助患者学习并优化收缩技巧。三类方法各有特色，需根据患者具体情况选择，并在专业指导下进行，以确保康复效果。

盆底肌康复锻炼是一种通过特定动作和练习来增强和恢复盆底肌肉群功能的治疗方法。盆底肌是位于骨盆底部的一组肌肉，主要包括耻骨尾骨肌等，它们像吊床一样支撑着膀胱、子宫和直肠等盆腔器官。盆底肌康复锻炼的核心目标是强化这些肌肉的力量、耐力和协调性，从而提高其对尿道和膀胱的支撑作用，增强尿道的闭合能力，有效治疗因盆底肌松弛或功能失调导致的压力性尿失禁。锻炼机制在于通过反复收缩和放松盆底肌肉，刺激肌肉纤维的增生和重塑，进而改善盆底肌的功能状态。

2.1 凯格尔运动 (Kegel Exercise)

凯格尔运动，由凯格尔医生在 20 世纪 40 年代首次提出，是盆底肌康复锻炼中最经典且被广泛接受的方法，其核心在于通过特定的锻炼来增强盆底肌肉群的力量和耐力，从而改善尿道括约肌的功能，提高尿道的闭合压^[2]。

进行凯格尔运动前，傅海虹等人^[3]的研究认为首先需要正确地识别需要锻炼的盆底肌肉群。一种简单的方法是，在排尿过程中尝试中断尿流，这样可以帮助找到并定位这些肌肉。找到肌肉后，排空尿液，然后开始进行锻炼。具体操作为：收缩盆底肌肉，持续 5-10 秒，然后放松 10 秒，重复 10 次为一组，每天进行 3-4 组。初学者可以从较少的重复次数和组数开始，随着训练的深入，逐渐延长收缩时间至 10 秒以上，并增加组数和重复次数。刘星娅等^[4]人的研究认为凯格尔运动的优点在于其简便易行，无需任何特殊设备，可以在家中随时进行。然而，要确保锻炼效果，需要长期坚持，并按照正确的方法进行。

2.2 缩肛锻炼

缩肛锻炼^[7]是另一种常用的盆底肌锻炼方式，其原理与凯格尔运动相似，都是通过增强盆底肌肉的力量来改善控尿能力。缩肛锻炼的具体操作方法是：保持坐姿或站姿，有意识地收缩尿道、肛门和直肠括约肌，持续 3-5 秒，然后放松，重复 10 次为一组，每天进行 2-3 次，每次 10 组。吴金梅等^[5]人的研究认为缩肛锻炼的优点在于其简便易行，无需特殊设备，也不受时间和地点的限制，非常适合在家中自我练习。此外，缩肛锻炼还可以增强肛门和直肠的括约肌力量，对于改善便秘和痔疮等症状也有一定的帮助。

2.3 盆底肌生物反馈和电刺激

盆底肌生物反馈和电刺激是近年来兴起的治疗手段，

其在盆底肌康复锻炼中发挥着越来越重要的作用^[8]。盆底肌生物反馈治疗是通过生物反馈仪捕捉盆底肌收缩信号，并将这些信号转化为可视或可听的形式，实时显示给患者和医生。这样，患者就可以直观地了解自己的盆底肌活动情况，从而更准确地掌握锻炼技巧和方法。生物反馈治疗还可以帮助患者识别并纠正不正确的锻炼方式，避免过度用力或用力不足的情况。电刺激治疗则是通过在阴道内放置专用探头，给予电刺激以增强盆底肌肉的力量。电刺激可以模拟神经冲动的传导，使盆底肌肉产生收缩和放松的动作，从而增强其力量和耐力。同时，电刺激还可以提高尿道的闭合压，改善控尿能力。

盆底肌生物反馈和电刺激治疗的优点在于其针对性和个性化。周根娟等人的研究认为通过生物反馈仪的实时监测和医生的指导，患者可以更准确地了解自己的盆底肌状况，并制定个性化的治疗方案^[6]。而电刺激治疗则可以直接作用于盆底肌肉，产生更强的刺激效果，加速康复进程。

3 临床效果

盆底肌康复锻炼作为一种非手术治疗压力性尿失禁 (SUI) 的方法，其临床效果已经得到了多项研究的证实。以下将从改善尿失禁症状、提高盆底肌力以及改善心理状况三个方面详细阐述盆底肌康复锻炼的临床效果。

3.1 改善尿失禁症状

叶微微等人研究表明盆底肌康复锻炼能够显著改善 SUI 患者的尿失禁症状。这一效果主要体现在减少尿失禁的次数、减轻尿失禁的严重程度以及提高患者对控尿能力的自我感知上。例如，一项针对产后轻、中度 SUI 患者的研究发现，经过 3 个月的盆底肌锻炼结合生物反馈电刺激治疗，患者的尿失禁症状明显减轻，生活质量显著提高。这一结果不仅证明了盆底肌康复锻炼的有效性，也为其在 SUI 治疗中的广泛应用提供了有力支持。

3.2 提高盆底肌力

盆底肌力是评估盆底功能的重要指标之一，也是影响 SUI 发生和发展的重要因素。高洁等研究表明盆底肌康复锻炼能够显著提高患者的盆底肌力，尤其是 I 类和 II 类肌纤维的肌力。这两类肌纤维在支撑尿道和膀胱、维持控尿能力方面发挥着关键作用。通过有针对性的锻炼，如凯格尔运动和缩肛锻炼，可以刺激盆底肌肉的收缩和放松，增强其力量和耐力。肌力的增强有助于更好地支撑尿道和膀胱，减少尿失禁的发生。此外，盆底肌力的提高还可以改善盆底组织的整体功能，进一步促进 SUI 的康复。

3.3 改善心理状况

SUI 不仅影响患者的生理健康，还对其心理健康造成威胁。由于尿失禁症状的困扰，患者常常感到焦虑、抑郁，甚至产生社交障碍。盆底肌康复锻炼通过改善尿失禁症状，减轻患者的心理负担，提高其自信心和生活质量。叶微微等人的研究发现经过盆底肌锻炼的患者，其焦虑、抑郁等负面

情绪显著减少。曹静等研究表明盆底肌康复锻炼不仅可以改善患者的生理症状,还可以对其心理状态产生积极影响。这种综合性的治疗效果对于提高患者的生活质量、促进其全面康复具有重要意义。

陈洁等研究认为盆底肌康复锻炼还可能对 SUI 患者的其他方面产生积极影响。例如,锻炼可以促进盆底组织的血液循环和新陈代谢,有助于改善盆底组织的营养供应和修复能力。此外,谢勇辉等研究人锻炼还可以增强患者的体质和免疫力,提高其整体健康状况。这些综合效应共同作用于 SUI 的治疗过程,有助于实现更好的治疗效果。

4 未来研究方向

未来需深入研究各种治疗手段的联合机制,优化联合治疗方案。此外,还应关注盆底康复锻炼的风险评估、适用人群界定(特别是针对不同性别、年龄、文化背景的人群差异)、延续性护理模式的建立以及患者依从性的提升策略。同时,加强随机对照试验等高质量研究,以科学严谨的方法验证康复锻炼的效果,为临床实践提供坚实证据基础。这些研究方向将有助于进一步推动盆底肌康复锻炼的发展,为 SUI 患者提供更加全面、有效的治疗方案。以下将从个性化治疗方案、长期疗效评估以及联合治疗手段三个方面进行详细阐述。

4.1 个性化治疗方案

不同患者的盆底肌功能状况、尿失禁程度及病因存在差异,因此制定个性化的治疗方案对于提高治疗效果至关重要。目前,虽然已经有了一些针对不同程度和类型的 SUI 患者的锻炼方案,但这些方案大多还是基于一般性的指导原则,缺乏针对个体差异的精细化调整。未来研究应进一步探索如何根据患者的具体情况,如年龄、性别、盆底肌功能状况、尿失禁程度以及病因等,制定更加合适的锻炼方案。这可能需要通过更加精细化的评估手段,如盆底肌电图、超声波等,来全面了解患者的盆底肌功能状况,并据此制定个性化的锻炼计划。同时,还需要研究不同锻炼方案对于不同类型 SUI 患者的治疗效果,以进一步优化治疗方案。

4.2 长期疗效评估

目前关于盆底肌康复锻炼的长期疗效评估还相对较少。大多数研究主要关注锻炼后的短期效果,而对于锻炼效果的持久性以及长期随访的数据还相对缺乏。未来研究应加强对患者的长期随访,评估锻炼效果的持久性,以及是否需要进一步的维持治疗。这不仅可以为临床决策提供依据,还可以帮助患者更好地了解锻炼的长期效果,提高其治疗的积极性和信心。同时,长期疗效评估还可以揭示盆底肌康复锻炼对于预防 SUI 复发的作用,为制定更加有效的预防策略提供依据。

4.3 多种康复手段联合治疗手段

盆底肌康复锻炼与其他治疗手段如药物治疗、物理治

疗等联合应用可能产生更好的效果。目前,虽然已经有了一些关于联合治疗的研究,但这些研究大多还处于初步阶段,对于不同治疗手段之间的协同作用机制以及优化治疗方案的研究还相对较少。未来研究应进一步探索盆底肌康复锻炼与其他治疗手段之间的协同作用机制,如锻炼与药物治疗、物理治疗等之间的相互作用,以及如何根据患者的具体情况选择合适的联合治疗方案。这可能需要通过更加精细化的研究设计,如多中心、随机对照试验等,来全面评估不同联合治疗方案的效果和安全性。同时,还需要研究不同治疗手段之间的时序关系,以确定最佳的联合治疗策略。

5 结论

综上所述,盆底肌康复锻炼作为一种非手术治疗手段,在压力性尿失禁(SUI)患者的治疗中展现出了显著的效果。通过一系列有针对性的锻炼,如凯格尔运动和缩肛锻炼,能够有效地增强盆底肌肉的力量和耐力,改善尿道括约肌的功能,从而提高尿道的闭合压,减少尿失禁的发生。这种锻炼方法不仅能够显著减轻患者的尿失禁症状,还能够改善其盆底组织的血液循环和营养供应,有助于盆底组织的修复和再生。最终,盆底肌康复锻炼能够显著提高患者的生活质量,减轻其心理负担。

参考文献

- [1] 王雪莲;杜国华;王亚楠.盆底磁刺激联合电刺激治疗女性压力性尿失禁疗效及对盆底肌张力的影响[J].中国妇产科临床杂志,2023(01):144-146.
- [2] 张芸芸;何泽真;罗艳琼;朱耀凤.盆底肌电生物反馈仪配合盆底肌功能锻炼在产后早期压力性尿失禁患者中的应用及其对性功能的影响[J].中国性科学,2022(11):91-93.
- [3] 傅海虹;韦宋普;张勇.仿生生物电刺激联合穴位按摩治疗压力性尿失禁的效果及对ICI-Q-SF评分和盆底功能的影响[J].中国妇幼保健,2022(21):33-36.
- [4] 刘星娅;龙金晶;曾凡英;李思.盆底康复联合腹直肌分离电刺激对产后压力性尿失禁的疗效分析[J].中南医学科学杂志,2022(04):62-64.
- [5] 吴金梅;邢忠兴;郭丽芳;李晓青;张敏.生物反馈电刺激联合盆底肌功能锻炼对产后压力性尿失禁患者盆底肌肌力及尿流动力学的影响[J].解放军医药杂志,2022(05):31-33.
- [6] 周根娟;周利枫;周菊丽.低频脉冲治疗仪联合认知行为干预对老年压力性尿失禁女性盆底肌力及临床疗效的影响[J].中国妇幼保健,2022(09):111-114.
- [7] 王铁刚;潘丽娜;王海;杨添焱;孙忠人.棒击推拿联合电刺激生物反馈治疗成年女性压力性尿失禁:盆底肌表面肌电值的变化[J].中国组织工程研究,2022(35):60-62.
- [8] 周云;阿依努尔·艾则孜;何艳;袁红丽;周海霞.骶四针疗法配合盆底肌锻炼对产后压力性尿失禁患者盆底功能及性生活质量的影响[J].中国性科学,2022(02):44-46.